MARIO NANI MOCENIGO
TENENTE DI VASCELLO

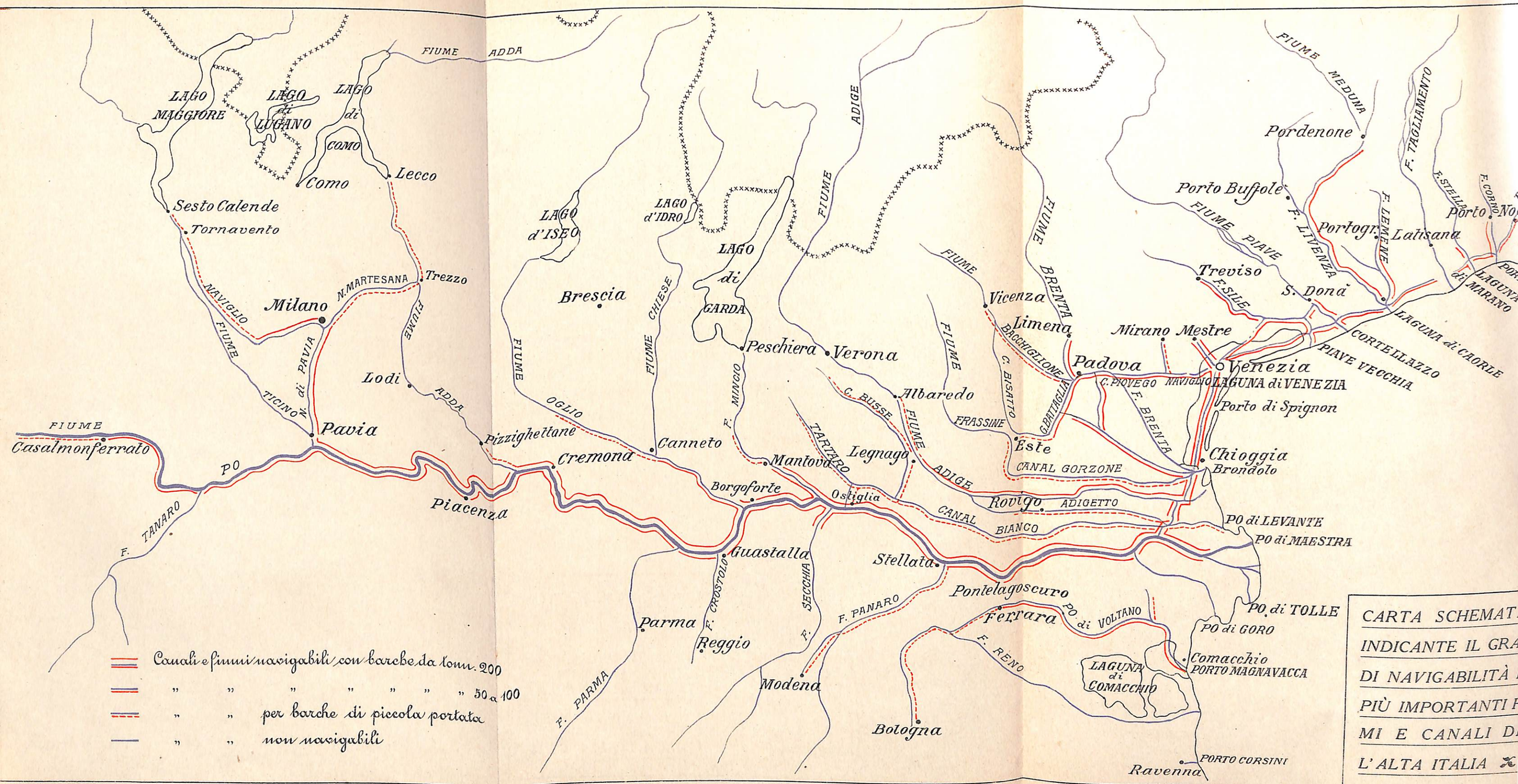
LA NAVIGAZIONE INTERNA NELL'ALTA ITALIA.

VENEZIA
ISTITUTO VENETO DI ARTI GRAFICHE
1907

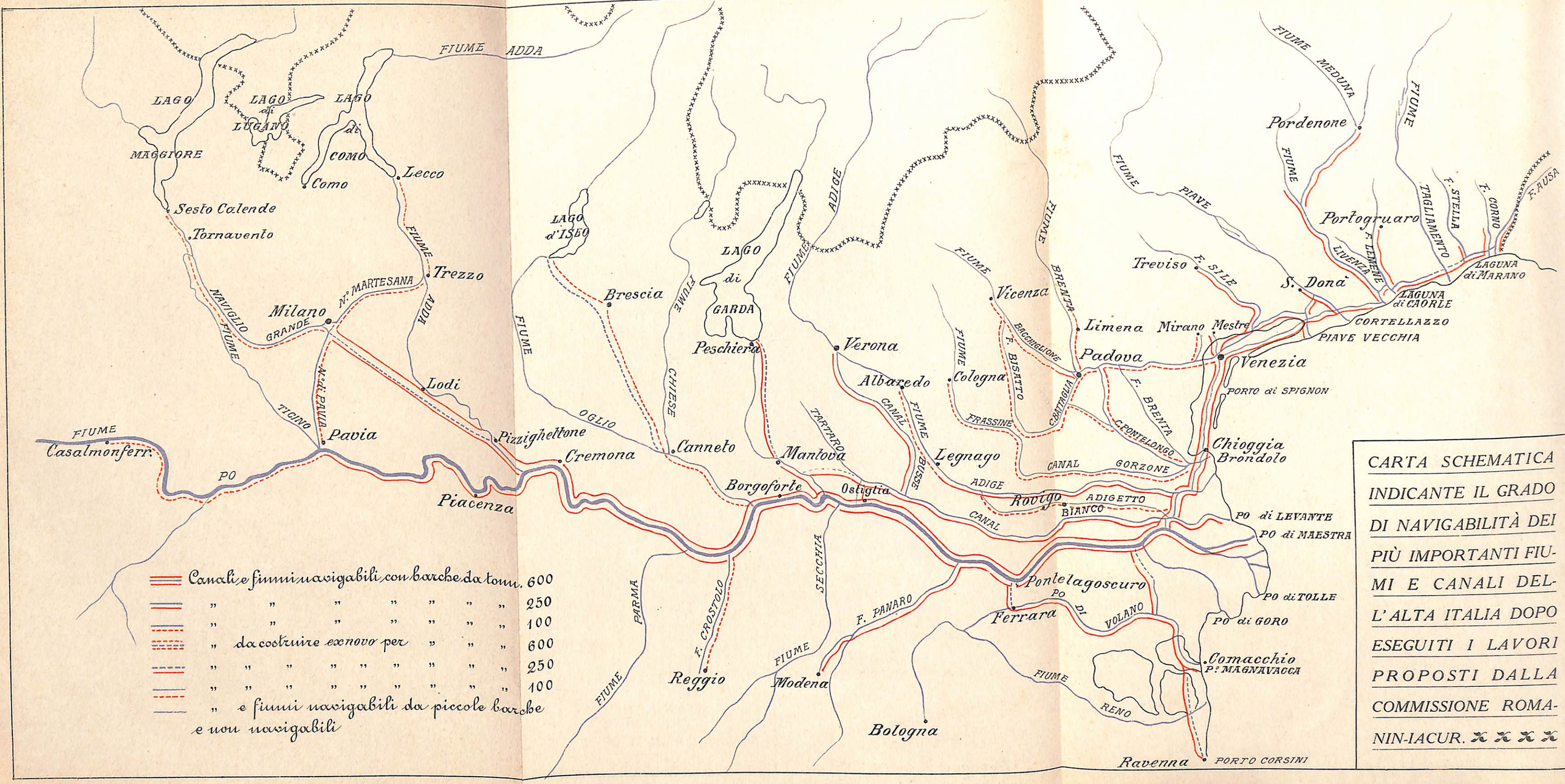
PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA. - b -
861

Al Pen.te Generale
Comm. Lorenzo Bigotti
Rispettoso omaggio
Mauro Mocenigo

La Navigazione Interna nell'Alta Italia.



CARTA SCHEMAT...
INDICANTE IL GRA...
DI NAVIGABILITÀ ...
PIÙ IMPORTANTI ...
MI E CANALI D...
L'ALTA ITALIA ...



CARTA SCHEMATICA INDICANTE IL GRADO DI NAVIGABILITÀ DEI PIÙ IMPORTANTI FIUMI E CANALI DELL'ALTA ITALIA DOPO ESEGUITI I LAVORI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE ROMANIN-IACUR. x x x x

MARIO NANI MOCENIGO
Tenente di Vascello

La Navigazione Interna nell'Alta Italia.

VENEZIA
ISTITUTO VENETO DI ARTI GRAFICHE
1907

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

Tipografia dell' Istituto Veneto di Arti Grafiche - Venezia

Convinto della necessità che in Italia venga finalmente risolta la questione della navigabilità dei fiumi, da tanti anni agitata e non ancora purtroppo definita, ho sperato di portarvi un minimo contributo scrivendo degli articoli in proposito sulla Gazzetta di Venezia.

Ho quì riunito i miei scritti, modificandoli in parte, e facendovi opportune aggiunte in modo che risultino più coordinati fra di loro.

Mi sia intanto permesso di esprimere l'augurio che sia prossimo il giorno in cui numerosi convogli di barche cariche di carbone, di cereali, di cotoni, di minerali, di petrolio, di laterizi, di concimi ecc. solchino il Po e gli altri fiumi nostri, portando vita a tante industri città ed a tante fiorenti regioni, nell' interesse generale della nazione e coll' unico scopo di rendere sempre più prospera e forte questa nostra Italia.

MARIO NANI MOCENIGO.

I.

La funzione del Porto di Venezia e la navigazione interna.

Dopo un periodo di intenso movimento si è da qualche tempo calmata l'agitazione sorta in tutto il Piemonte, nella Lombardia e nella Liguria perchè venissero migliorate le condizioni delle reti ferroviarie che mettono in comunicazione Genova col suo hinterland commerciale e per imporre la costruzione di una nuova linea ferroviaria che colleghi direttamente Genova con Milano.

In questa occasione si videro con mirabile accordo insorgere le Camere di Commercio, le Amministrazioni Municipali ed i rappresentanti politici delle tre industri regioni, spinti tutti da un solo desiderio e consci del grande interesse che ha la questione del porto di Genova per le intere regioni che da esso commercialmente dipendono.

Non è per questo da credere che l'attuale momento di calma debba assopire una questione, che certo ritornerà ad agitarsi appena nel prossimo autunno ricomincierà l'agglomeramento delle merci sulle calate del più gran porto italiano, producendo in esso quello stato che suolsi chiamare di congestione.

La nuova linea ferroviaria, che si domanda, richiederà per esser compiuta, un tempo non minore di dieci anni ed una somma ingente, superiore ai duecento milioni di Lire.

Ammesso però che nel futuro più prossimo continui ancora l'andamento ascensionale del traffico nel porto di Genova, troppo tardi sarà pronto il nuovo valico dell'Appennino, ed esso non arriverà mai in ogni modo in tempo per impedire che una parte delle merci dirette nel retroterra di Genova preferisca una nuova via, che assicuri il loro arrivo nell'interno con minore spesa di trasporto.

* * *

Giova a questo punto notare che l'hinterland commerciale di un porto, che non sorge alla foce di un ampio bacino fluviale, non è ben definito, ed è più o meno esteso a seconda delle linee ferroviarie che da esso si diramano, e delle tariffe a cui vengono sottoposte le merci per il loro trasporto. Nel nostro caso la Svizzera, che è molto più vicina al Tirreno che al mare del Nord non si può considerare come facente parte dell'hinterland di Genova perchè appunto le merci arrivano nei centri di produzione e di consumo della Svizzera con minor spesa di trasporto dal porto di Rotterdam, seguendo il corso dell'Elba, che da Genova. Cito ad esempio la tonnellata di grano che da Genova a Zurigo paga per il trasporto L. 23,45 mentre da Rotterdam alla stessa Zurigo paga soltanto L. 18,92.

Occorre quindi che l'opinione pubblica si persuada che Genova ha bisogno nel Mediterraneo di un altro porto che la aiuti ad approvvigionare il suo retroterra, e che la liberi da quella pletora di merci, che in certe epoche dell'anno paralizza la sua azione, e ciò perchè almeno una parte della Svizzera possa entrare nella zona d'influenza dei porti italiani invece di essere soggetta a quella dei

porti nordici. Questo porto deve trovarsi in condizioni tali da far pervenire la merce sul mercato, facendola pagare il minimo di trasporto, cosa facile se si pensa ad usufruire delle numerose vie d'acqua interne dell'Alta Italia.

* * *

Nessuno potrà negare che tale importantissimo compito non può essere assunto che da Venezia, la quale sino ad oggi può avviare nel cuore della Lombardia le merci per mezzo di una via economica quale è quella costituita dai canali lagunari, dai canali artificiali e dal corso del Po, la quale via permette di internarsi fino a Pavia con barche della portata di 200 tonnellate.

Una maggiore affluenza di merci sulle vie di navigazione interna non potrà portare alcun danno al porto di Genova perchè della via fluviale approfitteranno in gran parte soltanto le merci ingombranti per le quali non urge l'immediato recapito e quelle per la cui messa in valore è necessaria la minor spesa possibile di trasporto.

La diminuzione di movimento di merci povere nel porto di Genova influirà solo beneficamente sull'efficienza di esso, perchè vi accorreranno più numerose le merci ricche, che devono viaggiare in ferrovia, le quali ora devono attendere per giorni e giorni sulle calate, esposte al deterioramento prodotto dalle intemperie, la formazione dei treni che le trasportino nei centri di consumo e di produzione.

* * *

Un altro fattore importantissimo da considerare a favore di Venezia è che l'attuale vantaggio dell'industria Lombarda su quella estera è dovuto al prezzo non ancora molto elevato della mano d'opera in Italia. Questo minor

prezzo delle mercedi operaie compensa in parte del maggior costo sia del carbone che delle materie prime, che arrivano da oltre mare. Ma le mercedi operaie sono sempre in aumento, e forse in un non lontano avvenire esse si parificheranno con quelle che si pagano negli altri paesi, ed allora, perchè l'industria lombarda non precipiti in una profonda crisi, bisognerà pensare od a far giungere agli opificii il carbone e la materia prima in modo che il trasporto ne sia molto economico per mezzo della navigazione fluviale, ovvero ravvicinando gli opificii stessi ai porti.

Chiara quindi apparisce la funzione che deve esercitare il porto di Venezia nel Mediterraneo. Se dall'Estuario Veneto si potessero far giungere le merci per via fluviale sul Lago Maggiore e su quello di Garda, Venezia riuscirebbe veramente a carpire a Trieste quella parte di hinterland commerciale di cui essa artificialmente fruisce in virtù di quelle tariffe ferroviarie differenziali austriache, che gravano così pesantemente sulle merci che dall'Italia si dirigono verso l'impero confinante. Attrarre l'Austria Occidentale, la Baviera e la Svizzera Meridionale nella zona di dipendenza dei porti italiani, ecco il compito, che devono assumersi i nostri uomini di governo. Aprire nuovi valichi nelle Alpi per diminuire le distanze ferroviarie è un'opera degna del maggior encomio, ma non è la sola da eseguire. Occorre pensare che soltanto colla sistemazione delle vie navigabili interne si potrà lottare vantaggiosamente facendo una seria concorrenza a Rotterdam da una parte ed a Trieste dall'altra. Aggiungerò infine che la navigazione interna, che tanto incremento ha avuto in questi ultimi anni nei paesi che ci precedono nello sviluppo commerciale ed industriale, è un potente ausilio, ma non è per nulla rivale della ferrovia. Ambedue questi mezzi di trasporto possono

prosperare simultaneamente e concorrere associati ad aumentare sempre più lo stato attuale di benessere del nostro paese, che ha ancora tante energie nascoste, pronte ad operare, ed a renderlo sempre più prospero e ricco.

* * *

Non è rivalità fra l'Adriatico ed il Tirreno, non è animosità verso il principale porto d'Italia, che ci induce a queste considerazioni, ma la sola ragione economica nazionale, il solo vantaggio di tutta Italia, e perchè non si continuino a sottrarre all'influenza commerciale nostra, delle regioni che logicamente e geograficamente devono dipendere dai nostri porti.

Come i rappresentanti piemontesi, lombardi e liguri hanno cercato di far comprendere al governo la necessità di risolvere la questione ferroviaria di Genova, è necessario che i rappresentanti di tutta la regione padana si convincano che solo la loro azione concorde potrà far sì che il Governo si decida a dare un assetto definitivo al Porto di Venezia ed alle opere di navigazione interna, senza ricorrere alle mezze misure, che, pur non accontentando nessuno, non saranno nemmeno di effettiva utilità. Nella azione comune a questi rappresentanti si uniscano anche quelli degli altri bacini fluviali del Veneto per chiedere che si completi la rete di canali interni fino al confine orientale del Regno perchè non abbia più a verificarsi a nostra vergogna, che il Friuli sia rifornito di merci dal porto di Trieste invece che da quello di Venezia.

II.

Il problema della navigazione interna nella Valle del Po.

Il signor P. Clerget in una sua relazione alla Società scientifica di Bruxelles pose come assioma per un porto moderno il seguente enunciato: « La situazione ideale di un porto moderno è l'estuario di un fiume largo e profondo, navigabile per centinaia di kilometri attraverso regioni industriali. »

A dimostrazione di quanto egli asserisce soggiunge:

« A questo vantaggio deve Amburgo la sua prodigiosa fortuna e Rotterdam e Londra sono debitrici del continuo aumento. La mancanza di queste condizioni fa sì che Liverpool ed Amsterdam mantengano con difficoltà la loro posizione e che Marsiglia progredisca cosi lentamente. ».

Venezia non è purtroppo nelle fortunate condizioni dei primi porti che abbiamo citati, ma anch'essa sorge in un Estuario, che comunica con varii fiumi, che, se non sono profondi, si internano però per molti kilometri, attraverso regioni industriali. Essa è quindi certamente compresa nel numero di quei porti che hanno davanti a loro un avvenire di prosperità, se si penserà a rendere accessibili alla navigazione interna i fiumi, che, mediante canali artificiali, comunicano al Nord, all'Ovest ed al Sud coll'Estuario Veneto.

* * *

Un primo passo è stato fatto dal governo ed alla riapertura della Camera si dovrà discutere un disegno di

legge col quale, secondo quanto dice la relazione che lo accompagna, si rivolge l' attenzione ai fiumi ed ai canali esistenti e si chiedono poco più di 11 milioni e mezzo di Lire per l' esecuzione di opere necessarie ad assicurare la navigazione di corsi d' acqua interni presentemente inservibili ai traffici.

Per spiegar bene la ragione per cui la commissione presenta questo disegno di legge su un tale argomento la relazione prosegue testualmente in questa maniera :

« Vi sono merci di piccolo volume per le quali è necessaria la pronta consegna e queste ricorreranno sempre ai trasporti ferroviari, ma ve ne sono altre ingombranti per le quali non urge l' immediato recapito e queste accorreranno alle vie fluviali ; vi è infine un terzo ordine di merci per la cui messa in valore è necessario il minimo dispendio possibile, ed anche queste ricorreranno al trasporto per via interna navigabile, siccome quella che rappresenta la maggior economia nella spesa di trasporto. »

Il progetto di legge poi, allo scopo di mettere un freno ai facili entusiasmi delle varie provincie d' Italia, che sono attraversate da corsi d'acqua più o meno navigabili, stabilisce la costituzione di consorzii fra provincie, comuni ed enti interessati nella navigazione di un corso d'acqua, e propone che lo Stato contribuisca per tre quinti alle seguenti spese.

1) Di costruzione di opere per la sistemazione dei corsi d' acqua affine di assicurarne la navigabilità.

2) Di esercizio delle opere suddette.

3) Di costruzione di nuovi scali di approdo.

4) Di impianto di meccanismi necessarii per il passaggio da uno ad altro corso d' acqua.

5) Di trazione dei natanti.

6) Di carico e scarico delle merci.

Per la costruzione di nuovi canali navigabili infine, la relazione continua dicendo che verrà provveduto di volta in volta per mezzo di leggi speciali ed in questo caso il contributo dello Stato sarebbe della metà della spesa.

Siccome nel progetto che è unito al disegno di legge in parola non sono specificati i lavori che si devono eseguire, ritengo necessario richiamare l' attenzione su quelli che mi sembrano più urgenti, e che dovrebbero essere iniziati prima di tutti gli altri, ed esporrò nel contempo brevemente in quali condizioni si trovino oggi le nostre più importanti linee navigabili interne.

* * *

Senza dubbio la Venezia-Milano è fra le linee fluviali dell' Alta Italia quella che merita la maggior considerazione e che deve studiarsi colla massima cura, rappresentando essa l' arteria principale, a cui fanno capo tutte le altre linee navigabili interne.

La linea in parola *(Tavola I)* ha attualmente uno sviluppo di 459 kilometri; essa segue i canali lagunari fino al sostegno di Brondolo, passato questo sostegno, entra per brevissimo tratto nel Brenta, dopo il quale imbocca il Canale di Valle, dalla cui estremità, superato il sostegno di Cavanella d' Adige entra nel fiume Adige. Percorso per 4 kilometri questo fiume attraverso il sostegno di Tornova si interna nel Canale di Loreo, dal quale prosegue lungo il Po di Levante (Canal Bianco) ed il Canale di Cavanella di Po. Dall' estremità di quest' ultimo mediante un sostegno a doppia conca raggiunge finalmente il Po. (1)

(1) Un progetto dell' ingegner Alessandro Moschini per una nuova via navigabile da costruire per mettere in comunicazione la Laguna di Venezia col Po è comparso in questi giorni. Il tracciato

Percorre questo fiume per 321 kilometri fino alla confluenza del Ticino, che segue per 5 kilometri giungendo a Pavia, dove si interna nel Naviglio di Pavia, che con un percorso di 33 kilometri conduce fino a Milano.

La trazione dei natanti si eseguisce per mezzo di rimorchiatori da Venezia a Brondolo e da Cavanella di Po a Pavia, e per mezzo di cavalli o di uomini sulla via alzaia lungo i canali fra Brondolo e Cavanella di Po e fra Pavia e Milano.

Le barche della portata di 200 tonnellate possono navigare da Venezia fino a Pavia anche nei tempi di massima magra del Po, ma oltre Pavia non possono percorrere il Naviglio che galleggianti di piccola portata.

I prezzi dei noli per tonnellata di merce sono variabili, e per quantità rilevanti si può ritenere che sieno di tre centesimi per tonnellata-kilometro da Venezia fino a Governolo, e di 2,8 centesimi da Venezia oltre Governolo e fino a Milano.

Queste sono le condizioni attuali della via navigabile Venezia-Milano, la quale può essere interrotta completamente per ~~due~~ tre principali ragioni.

1) Quando il dislivello, fra il Canale di Valle e l' Adige supera metri 1,84, le porte del sostegno di Ca-

che dovrebbe seguire questa nuova linea allunga il percorso Venezia-Milano di 17 kilometri circa perchè la serie di canali raggiungerebbe il Po a Ca' Pasta, poco prima che si formi il Delta del fiume, invece che a Cavanella. In compenso però, se è possibile far sboccare nell'Adige i canali a bocca libera senza che essi siano soggetti ad interrimenti, il tracciato proposto dal Moschini importerà una spesa di circa due milioni e mezzo di lire inferiore di quella necessaria per metter in condizioni di esser navigabile a barche della portata di 600 tonnellate la linea di canali esistenti fra Chioggia e Cavanella di Po.

vanella d' Adige non si possono più aprire per dar passaggio alle barche. Esse devono in questi casi essere rinforzate perchè resistano alla pressione della maggior massa d' acqua, dovuta alle piene del fiume.

2) Quando, dopo le ordinarie piene del Po, si interra il mandracchio che si spinge davanti il sostegno di Cavanella di Po.

3) Quando soffiano freschi i venti di traversia diventa impossibile alle barche traversare il porto di Chioggia, che, non essendo protetto da dighe, ha le acque molto agitate (1).

Oltre a queste tre cause che interrompono alle volte per molti giorni il passaggio delle barche, un altro gravissimo inconveniente, che rende pericolosa per i convogli la navigazione nel Po è quello prodotto dagli estesi renai mobili, che si incontrano lungo il corso del fiume specialmente dove vi si immettono i suoi affluenti di destra, che scendono dopo le pioggie impetuosamente dall' Appennino.

Giustamente il Comandante Biancardi, in una sua relazione sulla Navigazione Interna richiama l' attenzione sulla necessità del rimboscamento del versante Adriatico dell'Appennino per disciplinare il corso del Po.

Il Biancardi sostiene a dimostrazione della sua tesi che la prima sistemazione di un fiume deve esser iniziata alle sue sorgenti e che, in conseguenza, alle pendici alpine ed appenniniche, da cui si dipartono il Po ed i suoi numerosi affluenti, si deve eseguire un' opera di rimboscamento, la sola efficace per ottenere il rinsaldamento delle chine dei monti.

(1) Questo inconveniente sta per essere soppresso perchè sembra che i lavori per la costruzione delle dighe al Porto di Chioggia debbano essere presto iniziati.

Dalle brulle pendici dell' Appennino si riversano infatti nel Po quelle acque gravide di arena, di terriccio e di ciottoli, che oltre ad aver notevolmente ridotto il periodo di acque normali del fiume e rese più repentine ed elevate le piene, hanno conseguentemente resa più variabile la formazione dei renai mobili, che costituiscono il maggior ostacolo alla navigabilità del fiume.

Queste considerazioni del Comandante Biancardi fanno comprendere quale sia la prima direttiva da seguire nel risolvere la questione della navigazione interna e quali lavori si debbano eseguire perchè le barche da 600 tonnellate possano percorrere la linea navigabile Venezia-Milano; come è stato progettato dalla Commissione Parlamentare presieduta da quella persona autorevole che è l'On. Romanin Jacur.

* * *

Enumereremo ora i lavori che dovrebbero attuarsi per mettere l'intera linea fluviale Venezia-Milano nelle condizioni che la suddetta commissione propone.

Questi lavori sono:

1) Dragaggio e costruzione di opere nei punti lungo il fiume Po in cui i fondali di magra non sono sufficienti per la navigazione di barche da 600 tonnellate.

2) Costruzione di nuovi sostegni a conca, tali da permettere il passaggio a barche delle sopradette dimensioni a Brondolo, Cavanella d'Adige, Tornova e Cavanella di Po.

3) Costruzione di un nuovo Canale navigabile e relative opere di accesso, da Pizzighettone a Milano, servendosi del corso dell'Adda in parte fino a Lodi, sistemando sulla via alzaia di esso un congegno per la trazione elettrica o meccanica delle barche.

4) Costruzione di una darsena a Rogoredo, in vicinanza di Milano.

5) Miglioramento dei canali di Valle, di Loreo e di Cavanella di Po e sistemazione sulle rispettive vie alzaie di un congegno elettrico o meccanico per la trazione delle barche.

6) Costruzione di scali d' approdo, magazzini, grue e raccordi ferroviari nei punti in cui ne verrà risentita la necessità.

Come si vede con questo nuovo tracciato *(Tavola II)* il percorso Venezia-Milano verrebbe abbreviato e precisamente ridotto a 397 kilometri. e si abbandonerebbe il corso del Po alla confluenza dell' Adda invece che a quella del Ticino.

Ultimati tutti questi lavori il nolo di trasporto delle merci dovrà scendere per varie ragioni, delle quali la più importante è quella dell' aumentato tonnellaggio delle barche, e nulla si opporrà perchè diventi presso a poco uguale a quello che si paga all' estero e che è di circa 1 centesimo la tonnellata-kilometro.

* * *

Esaminate le condizioni attuali e i lavori necessarii per sistemare l' arteria a cui fanno capo tutte le linee fluviali navigabili dell' Alta Italia, passiamo a considerare brevemente tre altre linee, che, per la loro speciale funzione, devono considerarsi di primissima necessità.

La prima di queste, oltre che dal lato commerciale ha una grande importanza anche dal lato militare, e rappresenta il prolungamento della linea fluviale Venezia-Milano fino al Confine Orientale. Essa corre lungo la costa a pochi kilometri dal mare, attraversa l' Estuario Veneto,

la laguna di Caorle e quella di Marano dove finisce, e taglia i varii fiumi che dalla Trevisana e dal Friuli scendono in mare, mediante canali artificiali. Una volta essa era completa, ora però è interrotta alle due sponde del Tagliamento, e nel tratto esistente è navigabile per barche della portata di circa 100 tonnellate. Per ripristinare la continuità di essa necessita la costruzione ex novo di pochi kilometri di canali e delle relative opere di sostegno per traversare il Tagliamento. I canali esistenti poi richiedono pochi miglioramenti, il rifacimento di qualche sostegno ed in special modo la sostituzione dei sostegni a panconi di Revedoli e Cortellazzo con altri a conca, che garantirebbero contro i frequenti interrimenti i canali Cavetta e Revedoli.

La commissione parlamentare propone che questa via d' acqua interna sia messa in condizioni di permettere la navigazione a barche della portata di 250 tonnellate.

Le altre due linee sono la Milano-Lago Maggiore, e la Mantova-Lago di Garda. La prima di esse oggi è soltanto effettuabile da galleggianti di portata di 45 tonnellate seguendo il corso del Naviglio Grande da Milano fino ad Abbiategrasso. A monte di questo paese e fino a Tornavento, dove il Naviglio deriva dal Ticino, la navigazione è solo possibile per barche cariche in discesa perchè le acque sono trattenute da numerose briglie che difficultano la navigazione. Stentata è pure la navigabilità del Ticino da Tornavento a Sesto-Calende eccettuato il tratto costituito dal canale industriale di Vizzola.

Grazie alle numerose richieste di derivazioni d' acqua pur scopo industriale, poca spesa dovrà sostenere l' erario per rendere navigabile l' intera linea a barche della portata di 100 tonnellate, come propone la commissione parlamentare.

L' ultima linea infine oggi non esiste, e si può percorrere con piccole barche soltanto il breve tratto del Mincio che va da Mantova a Goito. Sarebbe quindi necessaria la costruzione di un nuovo canale che colleghi Mantova a Peschiera, servendosi delle acque del Mincio.

La commissione parlamentare dianzi citata non esita a proporre la costruzione di un canale capace di permettere la navigazione a barche della portata di 250 tonnellate.

È da augurarsi che all' attuazione di queste due ultime linee navigabili si pensi molto seriamente perchè esse metteranno il porto di Venezia in condizioni di poter fare una seria concorrenza a Rotterdam ed a Trieste per il rifornimento commerciale della Svizzera Meridionale e dell' Austria Occidentale.

*
* *

Il compimento di tutti questi lavori importerà all'Erario una spesa complessiva di circa 60 milioni di Lire, che non si dovranno naturalmente spendere in un solo anno, ma che potranno essere frazionati in una diecina di esercizi finanziarii.

Come ben si comprende non è questo un grave onere che si impone al florido bilancio dello Stato, quando si pensi con quale facilità si sieno alle volte concesse somme rilevanti anche per opere di importanza molto dubbia, e se si è convinti che i bisogni già esposti rappresentino il minimum necessario, se si vuol fare qualchecosa di serio e che sia praticamente utile all' economia nazionale.

III.

Le linee complementari di navigazione interna.

Il complesso delle altre opere complementari proposte dopo tre anni di profondi e pazienti studii, dall' infaticabile commissione parlamentare presieduta dall' On. Romanin Jacur, farà in modo che, ultimati tutti i lavori, l' Italia disporrà di una rete di canali navigabili di 3410 kilometri, tutti comunicanti fra di loro e che si irradieranno in tutta l' Alta Italia, riunendo i laghi prealpini all'Adriatico e le città che sorgono alle falde degli Appennini con quelle che giacciono sulle sponde dei fiumi Friulani, mentre una serie ininterotta di canali correrà parallelamente, ed a breve distanza, dal litorale adriatico da Ravenna al confine Orientale del Regno, portando oltre al vantaggio economico un non indifferente contributo alla difesa della Nazione.

Senza scendere in dettagli, e trascurando i lavori effettivamente di secondaria importanza, cercherò di spiegare chiaramente quali saranno le condizioni delle nostre vie navigabili interne una volta compiuti i lavori proposti, mettendole a confronto con le condizioni in cui esse attualmente si trovano. Il benevolo lettore scuserà l'aridità di questa lunga esposizione, ch' io però ritengo necessaria perchè sia divulgata ed apprezzata l'opera altamente patriottica compiuta dalla Commissione parlamentare, e perchè sieno noti quali sono effettivamenre i lavori sui quali deve fermarsi l'attenzione degli italiani. Per chiarire maggior-

mente questa esposizione ho compilato due carte schematiche, che unisco al presente fascicolo, nelle quali ho cercato di indicare nella maniera più evidente le condizioni in cui si trovano attualmente le nostre vie navigabili interne e le condizioni in cui esse si troveranno dopo eseguiti i lavori proposti dalla Commissione Romanin-Jacur.

* * *

A lavori ultimati adunque:

1) Si potrà, seguendo il corso del Lemene, giungere con barche della portata di 250 tonnellate fino a Portogruaro, mentre ora questo tratto del fiume è navigabile soltanto per barche della portata di 50 tonnellate.

2) Si potrà, seguendo prima la Livenza e poi il Meduna, giungere fino a Pordenone con barche della portata di 250 tonnellate, mentre ora la navigazione è possibile per barche della portata di 80 tonnellate fino a 3 kilometri da questo importante centro industriale.

3) Si potrà, seguendo il corso del Sile, giungere fino a Treviso con barche della portata di 250 tonnellate, mentre ora la navigazione è attuabile solo da barche della portata di 100 tonnellate fino a 5 kilomerri a valle di questa città.

4) Si potranno percorrere con barche della portata di 100 tonnellate i canali Naviglio di Brenta e Piovego fino a Padova e proseguire poi per il canale di Battaglia e di Este-Monselice fino ad Este, mentre ora la navigazione, sebbene sia in quasi tutti possibile, non è facile.

5) Si potrà giungere, seguendo il Bacchiglione, fino a Vicenza con barche della portata di 100 tonnellate, mentre ora la navigazione di questo fiume è per varie ragioni impedita.

6) Il canale di Bovolenta e quello di Roncaiette comunicheranno rispettivamente col canale di Battaglia e col Piovego mediante sostegni a conca, che oggi non esistono. Questo lavoro è importante per avvicinare i centri industriali di Padova e Vicenza alla linea fluviale del Po.

7) Si potrà risalire il Canal Gorzone ed il Frassine fino a Cologna Veneta mentre ora la navigazione di questi canali è interotta a Tre Canne.

8) Si potrà risalire l'Adige con barche della portata di 250 tonnellate fino a Legnago e con barche della portata di 100 tonnellate fino ad Albaredo, mentre ora la navigazione è possibile per barche della portata di 60 tonnellate fino a pochi kilometri a valle di Legnago.

9) Si potranno risalire il Canal Bianco, il Tartaro e il Naviglio Bussè con barche della portata di 250 tonnellate fino a Tombetta, sotto le mura di Verona, mentre ora la navigazione è interrotta al sostegno del Bosaro, che non permette il passaggio alle barche. Un nuovo canale (canal Fissero) metterà in comunicazione il Tartaro col Mincio e la Fossetta Mantovana sarà munita di sostegno a conca al suo sbocco in Po ad Ostiglia.

10) Si potrà rimontare dal Po al lago di Iseo, passando per Brescia, con barche della portata di 100 tonnellate mentre tali barche ora non possono giungere che a Canneto, a pochi kilometri dalla confluenza dell'Oglio col Po.

11) Si potrà comunicare da Milano col lago di Como con barche della portata di 100 tonnellate, seguendo il Naviglio Martesana fino a Trezzo e poi il corso dell'Adda, mentre ora la navigazione è, sia nel naviglio che nel fiume, possibile solo a barche di minima portata.

12) Il Naviglio di Pavia sarà reso accessibile a barche della portata di 100 tonnellate.

13) Si potrà risalire il Po a monte della confluenza del Ticino e fino a Casale Monferrato con barche della portata di 100 tonnellate.

14) Si potranno raggiungere le città di Reggio e Modena con barche della portata rispettivamente di 100 e 250 tonnellate seguendo dei canali che comunicheranno direttamente col Po e che oggi non sono navigabili che per imbarcazioni di piccola portata.

15) Si potrà infine comunicare da Porto Corsini al Po con barche della portata di 250 tonnellate, mentre ora la navigazione non è possibile che lungo il Po di Volano per barche di 70 tonnellate di portata, ed il Po di Volano dovrà quindi da un lato esser rimesso in comunicazione col Po e dall'altro per mezzo della laguna di Comacchio col canal Candiano e Ravenna.

*
* *

Il lettore che avrà avuto la pazienza di seguirmi in questa enumerazione spero sia riuscito a farsi un' idea del complesso di opere che la commissione parlamentare ha proposto, e avrà avuto campo di persuadersi che tutte hanno una speciale importanza sia per i centri industriali a cui fanno capo, sia per le ricche regioni agricole che esse attraversano.

Come si sarà osservato nell'elenco delle opere da eseguire ho trascurato di occuparmi del Po a monte di Casal Monferrato. Non mi si incolpi di aver fatto ciò ad arte, mentre invece non ho creduto dì accennare al progetto di navigabilità del Po fino a Torino per l'unica ragione che fino ad oggi l'opinione pubblica non è ancora

matura in materia, perchè si possa parlare di progetti grandiosi e che richiedono spese rilevanti per essere compiuti. Ritengo però che quando gli italiani vedranno funzionare economicamente la navigazione interna e si saranno persuasi dei suoi reali vantaggi, nessun ostacolo si opporrà a portare ad esecuzione l'importante opera (1).

* * *

Per eseguire questi lavori di sistemazione delle vie navigabili interne che ho classificato come complementari occorrono 58 milioni di lire circa, che uniti ai 60 necessarii per compire le opere principali formano un totale di 118 milioni di lire che lo Stato deve spendere per sistemare l'intera rete navigabile interna dell'Alta Italia. Giova però osservare che, eseguite tutte le sistemazioni, si avranno disponibili circa 50 mila cavalli di forza motrice oltre ad un certo numero di metri cubi d'acqua, da adibire ad irrigazione della bassa pianura bresciana, in modo che, deducendo il frutto che si ricaverà dalle concessioni di forza motrice e di irrigazione, la spesa complessiva a fondo perduto che dovrà sostenere l'erario si ridurrà a soli 80 milioni di lire circa.

Nessuno potrà negare che questi 80 milioni saranno bene impiegati e che sono ben poca cosa in confronto delle centinaia di milioni, che si sono spesi e si spenderanno per le ferrovie, aprendo nuovi valichi o modificando tracciati di linee esistenti per appagare interessi regionali ed anche locali.

(1) Esiste uno studio compiuto nel 1865 dall'ingegnere Capuccio per collegare per mezzo di un canale navigabile Torino coll'Adriatico. Il tracciato proposto dall'autore segue il corso del Po fino a Cervesina, paese che sorge pochi kilometri a nord di Voghera: da Cervesina a Torino il tracciato segue un canale derivato dal Po, a breve distanza dal fiume. L'intera linea dovrebbe esser capace di permettere la navigazione a barche della portata di 200 tonnellate.

Ma qui cade acconcio ricordare anche che per quanti milioni si impieghino in spese per le ferrovie, questo mezzo di trasporto non basterà mai a soddisfare da solo, non soltanto i futuri ma nemmeno i presenti bisogni di traffici.

Nessuna rete ferroviaria infatti nè in Francia, nè in Inghilterra, nè in Germania, nè negli Stati Uniti d'America è sufficiente a questo scopo e in tutti questi paesi la lenta e tozza barca fluviale coadiuva nei trasporti i treni merci. Aggiungerò anzi che ad Amburgo il cui movimento portuario di merci raggiunge i 12 milioni di tonnellate annualmente, i 2[3 di esso sono assorbiti dalla navigazione interna. Quale esempio più evidente di questo per convincere i dubbiosi e quelli che non credono ai benefici effetti della navigazione interna sull'economia nazionale ? (1)

* * *

Al punto in cui si trova attualmente la questione sentiamo il dovere di richiamare l'attenzione degli italiani sull'obbligo di incoraggiare il Governo a non fermarsi al disegno di legge che sta per essere discusso alla Camera e ad approntare al più presto le leggi occorrenti per eseguire i varii lavori proposti dalla Commissione Parlamentare e quelli altri che si dimostrino necessarii.

Si pensi che il Giappone, apertosi appena da una trentina d'anni alla civiltà occidentale, nonostante la sua configurazione geografica e le sue coste frastagliate, ha già provveduto a sistemare il corso dei fiumi Jone ed Jedo, e fino dal 1900 ha aperto al traffico un canale artificiale che congiunge Kioto al lago di Biva.

(1) A Venezia attualmente il traffico fluviale rappresenta appena i 35[100 del movimento totale del porto.

In Austria infine, allo scopo di mantenere a Trieste l'egemonia commerciale dell' Europa Centrale, il Governo ha dato fino dallo scorso anno l' incarico ad una commissione di compilare un progetto per una grandiosa linea fluviale navigabile che colleghi Trieste al Danubio.

IV.

I vantaggi economici della navigazione interna.

Esposto nei due precedenti capitoli quale sia lo stato attuale delle varie linee navigabili interne e quali sieno i lavori urgenti per sistemare la rete fluviale in modo da permetterne il suo funzionamento economico, prima di parlare dei vantaggi che porterà all' Italia l' esecuzione di queste opere, ritengo indispensabile di cercare di sfatare una leggenda che purtroppo si è infiltrata nella generalità.

Da molti si dice che le necessità della sistemazione delle vie navigabili interne in Italia sieno state esagerate e che non sia giusto di far spendere all' Erario varii milioni non a beneficio dell' economia nazionale, ma per il solo vantaggio dei commercianti e degli industriali dell' Alta Italia, che vengono ingiustamente accusati di essere gli iniziatori del movimento per il loro particolare interesse.

Niente di meno vero di questa asserzione che può però impressionare chi non si interessi della questione che molto sulle generali, mentre può invece essere tacciata di tendenziosismo da chi analizzi quale vantaggio sull' economia generale della nazione possa fruttare una diminuzione dei prezzi di trasporto, ai quali devono essere sottoposte le materie prime e molte altre mercanzie lavorate dalla mano dell' uomo.

Non sono infatti nè i soli industriali, nè i soli agricoltori, nè i soli commercianti quelli che risentiranno i be-

nefici effetti dei trasporti economici, ma bensì tutta la massa degli abitanti e in tutte le manifestazioni della vita. L'economia del trasporto genererà naturalmente una diminuzione nel costo di quasi tutti i generi compresi molti di quelli di prima necessità.

Il pane, il più importante dei generi di prima necessità, sarà venduto a più buon mercato perchè il grano pagherà meno per essere trasportato dalle campagne ai molini, che lo trasformano in farina, mentre a sua volta la farina con minor spesa sarà inviata dal molino al luogo di consumo, ed il fornaio spenderà meno per l'accensione del forno, potendo egli acquistare il carbone più a buon mercato. Minor costo avranno poi anche la legna da ardere, il petrolio ed i tessuti di cotone, che sono i generi maggiormente usati dai meno abbienti, ed il contadino pagherà meno il concime che feconda le terre, che egli pazientemente lavora.

Sono parimenti in errore coloro che accusano la navigazione interna di contribuire ad avvantaggiare soltanto l'economia dell'Alta Italia perchè trascurano di considerare i benefici effetti, che, per riflessione, essa porterà in tutto il rimanente della nazione.

Il Mezzogiorno d'Italia si vede infatti oggi chiuso il mercato dell'Alta Italia perchè le ferrovie obbligano i suoi prodotti a delle ingenti spese per farsi trasportare per centinaia di kilometri lungo tutta la penisola, prima di giungere al loro naturale mercato costituito dalla Valle del Po.

Saggiamente il Governo ha recentemente provveduto a sviluppare la navigazione di cabotaggio, presentando un disegno di legge in favore dei porti, ma perchè le mercanzie prodotte nell'Italia Meridionale arrivino economicamente nell'Italia Superiore e possano invadere i gran centri

di consumo della pianura Padana, occorre che dal piroscafo le merci possano trasbordare sulla barca fluviale, che potrà far loro varcare anche i confini del Regno, e farle giungere così nei territorii delle nazioni finitime.

Parimenti le mercanzie, che si producono in Lombardia, e che hanno numerosi clienti nell' Italia Meridionale, potranno essere vendute a prezzi meno elevati nei centri di consumo del Mezzogiorno.

Credo così di esser riuscito a dimostrare che i beficii della Navigazione interna non sieno regionali ma nazionali e che, direttamente od indirettamente, tutte le classi degli italiani ne risentiranno i vantaggi economici.

*
* *

Dopo questa diversione che ho ritenuto necessario di fare per mettere in guardia contro coloro che cercano di impressionare l' opinione pubblica, proseguirò in altre considerazioni di carattere strettamente economico.

Nessuno potrà contestare la grandissima economia che offre il trasporto marittimo su quello terrestre e che questa economia è sempre più sensibile aumentando la capacità dei piroscafi. Per le stesse ragioni, sebbene in proporzioni minori, il trasporto fluviale è economicamente più vantaggioso di quello terrestre. Più le barche fluviali adunque saranno grandi e più spedita sarà la loro andatura, più rilevante sarà l' economia. Ed è per questo e collo scopo di ridurre il prezzo dei noli, che la commissione parlamentare presieduta dall'On. Romanin Jacur ha insistito perchè i canali della futura linea fluviale Venezia-Milano sieno sistemati in modo da permettere il passaggio a barche della portata di 600 tonnellate, e che si è studiato di far in modo che la navigazione non abbia ad essere mai interrotta e che sia rapida il più possibile.

Ho già detto che nei paesi in cui la navigazione fluviale è nel suo pieno sviluppo il prezzo del trasporto della tonnellata-kilometro di merce è inferiore di molto ad 1 c/m di Lira, e perciò perchè anche nelle vie navigabili interne nostre i prezzi attuali dei noli scendano equamente si deve provvedere, oltre a rendere i fiumi ed i canali atti a permettere il passaggio di barche delle dimensioni volute, alla trazione elettrica loro (1) nei canali artificiali, alla costruzione di opere tali da impedire che la navigazione possa essere frequentemente interrotta, come ora spesso avviene per le piene dei fiumi, e che infine la merce possa arrivare in grandi masse dal punto di partenza a quello di arrivo senza essere soggetta a trasbordi.

Per queste ragioni adunque la Commissione parlamentare ha compilato i progetti già esposti, che metteranno le merci in condizioni di pagare per il trasporto un nolo, che sarà certo all'incirca 1 c/m la tonnellata-kilometro.

* * *

A lavori ultimati adunque, il carbone, che è la merce su cui si basa l'intera economia di un paese, arriverà da Venezia a Milano per via fluviale pagando per il trasporto L. 3,97 alla tonnellata mentre la stessa tonnellata di carbone arriva oggi a Milano da Genova pagando L. 7,02, non essendo in questa cifra comprese nè le spese necessarie

(1) A chi potesse chiedere per quale ragione non si pensi ad usufruire dei rimorchiatori per le barche che percorrono i canali artificiali, farò osservare che il movimento del propulsore produce un sensibile franamento nelle sponde dei canali. Questo franamento se può esser trascurato nei fiumi, dove la forte corrente asporta il terriccio franato, non si può sopportare nei canali artificiali, che, avendo in generale una corrente assai debole, rapidamente si imbonirebbero.

per caricare il carbone nel vagone nel porto di Genova, nè quelle occorrenti per trasbordarlo dal vagone sui carretti alla stazione di Milano. Il vantaggio economico sarà anche maggiore se si pensa che le operazioni di scarico del carbone dal piroscafo alla barca fluviale sono meno costose di quelle che si devono sostenere per le operazioni di trasbordo dal piroscafo al carro ferroviario. (1)

È necessario però osservare che oggi i noli dall' Inghilterra a Genova sono leggermente inferiori a quelli che si pagano dall' Inghilterra a Venezia per la maggior facilità che hanno i piroscafi di trovare un carico completo nel Tirreno che nell' Adriatico.

Gli intelligenti commercianti ed industriali lombardi e veneti dovrebbero perciò pensare a risolvere la questione e vedere quale sarebbe la mercanzia più conveniente da produrre in vicinanza del Porto di Venezia per caricar con questa i piroscafi che devono partire in zavorra. Non sono competente per suggerire a quale prodotto potrebbe essere rivolto lo studio, mi basta però far rilevare l' importanza e la convenienza che un tale argomento possa essere studiato.

Da tutte queste considerazioni risulta la necessità che sia generalizzato e reso popolare lo studio di questo importante fattore del progresso economico nazionale, e che da tutti si incoraggi il Governo a risolvere con animo sicuro la questione della navigabilità dei fiumi, come lo stesso Governo ha risolto il problema non meno importante della navigazione di cabotaggio.

(1) Queste ed altre informazioni mi vennero gentilmente fornite dal sig. Andrea Saccardo Segretario Capo della Camera di Commercio di Venezia.

V.

La Lombardia e la navigazione interna.

Più della rapidità delle comunicazioni ferroviarie con Genova, più dell'aver nei centri di produzione la materia prima, proveniente dal mare, con minor perdita di tempo, Milano e la Lombardia hanno bisogno di avere il carbone, i minerali, il cotone ecc. nelle officine e negli stabilimenti industriali gravati della minor spesa di trasporto possibile e di poter più economicamente inviare al mare le mercanzie, che vengono trasformate e lavorate negli opificii, che così numerosi sorgono nell'intera regione. Questa condizione è essenziale perchè l'industria lombarda possa sostenere la concorrenza estera sul mercato internazionale non solo, ma puranche sui mercati italiani.

È questo l'assioma che bisogna divulgare e che non può incontrare oppositori altro che in quelle singole persone che vedrebbero sfuggire la loro particolare fonte di guadagno collo spostamento di una parte del traffico portuario da Genova verso il mare Adriatico.

Il vantaggio che può offrire una comunicazione per via d'acqua interna alla Lombardia è economicamente ben superiore a quello che può darle la linea ferroviaria direttissima Genova-Milano, la quale non produrrà altro beneficio all'infuori di quello di rendere possibile ai passeggieri il tragitto Genova-Milano in un'ora e mezzo invece che in

tre ore, e di permettere una maggiore libertà di moto relativa ai treni merci sulle altre linee esistenti.

Le ferrovie per quanto si adopreranno per far scendere i prezzi di trasporto, non riusciranno mai ad offrire alle merci delle tariffe, che uguaglino quelle che le stesse mercanzie pagano per essere trasportate dalla barca fluviale e nel precedente capitolo abbiamo visto quale ne sia la differenza approssimativa.

Genova quindi non potrà mai essere lo sbocco naturale delle merci povere dirette in Lombardia, a meno che non si potesse costruire un canale navigabile che, varcando l'Appennino, la mettesse in comunicazione col Po.

Ma questo è un sogno, ed oggi non si può certo parlare di un simile progetto e non sarebbe giusto che il Governo si accingesse ad un'impresa tanto problematica, e che sarebbe enormemente dispendiosa, mentre da anni e anni lo stesso governo aspetta e non si decide ancora a spendere i pochi milioni che sono necessari a sistemare il fondale di magra del Po. (1)

* * *

Conscio degli interessi lombardi, e convinto della necessità di agire seriamente, si è costituito presso la Camera di Commercio di Milano un comitato Pro Navigazione

(1) Esistono fra gli altri tre studii, che meritano di essere ricordati, per mettere in comunicazione mediante canali navigabili il fiume Po col mar Tirreno.

Il primo studio risale al 1807 ed è opera degli ingegneri Chabrol e Boissel. Il tracciato seguito da questa progettata via d'acqua navigabile parte dal Po alla confluenza del Tanaro, risale prima il Tanaro e poi la Bormida fino a Bistagno passando per Alessandria ed Acqui, prosegue lungo la Bormida di Spigno fino al colle di Cadibona, dove traversa in galleria lunga 3300 metri l'Appennino e discende quindi lungo la valle della Vanestra a Savona.

Interna, che raccoglie nel suo seno le più note personalità della regione associate ai più bei nomi del commercio e dell' industria lombarda. Il nome assunto da questo Comitato definisce quali sieno gli scopi che esso si propone, ed è da augurarsi che la sua azione si esplichi con tutti i mezzi che esso ha a sua disposizione, per convincere l' intera popolazione della Lombardia, che la sistemazione della navigazione interna in modo che risulti economica per i trasporti, è la sola maniera per garantire l'esistenza dell' industria e del commercio nella regione, e che solo con questo mezzo sia l'uno che l'altra si potranno salvare da una crisi, che potrebbe essere più vicina di quanto non si immagini.

A similitudine di quello di Milano altri comitati dovrebbero sorgere nelle regioni interessate del funzionamento economico della navigazione interna; ma questi comitati non dovrebbero mai farsi sostenitori di un progetto piuttostochè di un altro perchè, così operando, perderebbero

Il secondo studio è del 1865 ed è opera dell' ingegner Capuccio, che ho altrove citato per la congiunzione di Torino coll' Adriatico.

Il tracciato prescelto per il percorso dei canali è il seguente: Torino, Vigone, Fossano, Mondovì, Sesegno, Garessio, Bastia e Albenga, passando in galleria sotto il colle S. Bernardo.

Il terzo studio infine più della comunicazione fra il Po e il Tirreno si occupa della costruzione di un canale intermarittimo fra Venezia e Spezia con tirante d' acqua di 9 metri.

Esso è opera degli ingegneri Romano e Fiandria, ed a titolo di curiosità riferisco il tracciato che dovrebbe seguire questa opera grandiosa.

Laguna di Venezia, Fusina, Conselve, S. Elena, Badia Polesine. Sermide, S. Possidonio, Castelnuovo sul Crostolo, S. Ilario, Porporano, Giarola, Da Giarola il tracciato segue il corso del Taro fino a Baselica, attraversando in galleria di 8 mila metri il monte Borraccia, e seguendo il Verde e la Magra fino ad Aulla sbocca infine nel Golfo di Spezia

gran parte del loro prestigio, e si asservirebbero ad interessi ed ambizioni personali. La scelta dei progetti deve esser fatta esclusivamente dal governo centrale, che è il solo ente a cui è dato di esaminare le questioni dall'alto, perchè esso è il meno soggetto ad emettere dei giudizii, ispirati da locali interessi, ed è anche esso solo che può esplicare le sue funzioni di arbitro.

Per aver autorità su tutte le classi degli abitanti e per facilitare ed aiutare il governo nell'esecuzione delle varie opere occorre poi che i comitati facciano una propaganda disinteressata e non per favorire questa o quella città a discapito di un'altra, od un partito invece di un partito contrario, ma inculcando nella mente di tutti che prima di fissare i tracciati e le dimensioni dei canali e delle relative opere di sostegno, occorre sistemare il corso del Po. Solo quando si inizieranno infatti i lavori di dragaggio e la costruzione dei pennelli, chiuse etc. per adattare l'alveo del fiume per il suo tratto navigabile, si potrà ritenere veramente iniziata opera seria ed intesa in modo definitivo alla trasformazione e completamento della rete fluviale interna nell'Alta Italia.

*
* *

Il nostro gran fiume infatti in taluni tratti è vagante in troppo largo alveo, e l'eccesso della larghezza produce la insufficienza della profondità. (1) In questi punti occorre quindi eseguire le opere necessarie per creare la sezione di magra, come lo scorso anno si è deliberato per legge riguardo al corso del Tevere.

(1) I consorzii e le opere pubbliche - Senatore G. Cadolini - Nuova Antologia. 1 Giugno 1907.

Questi lavori adunque, come abbiamo altrove accennato, sono i primi da iniziarsi contemporaneamente a quelli di rimboscamento dell'Appennino e di dragaggio del fiume. Sarebbe assurdo che la spesa per queste opere, che andrebbero ad esclusivo vantaggio del commercio, fosse fatta sborsare ai consorzii, ovverosia quasi completamente alla proprietà fondiaria, disinteressata della questione.

Se infatti non si vorrà recar offesa ai fondamentali principii di equità e della giustizia queste spese dovranno essere invece di esclusiva competenza dello Stato, perchè tutti gli italiani contribuiscano equamente all'esecuzione di un'opera che è di interesse spiccatamente nazionale.

Occorre quindi che non si perda tempo in inutili discussioni, e che i comitati Pro Navigazione Interna agiscano energicamente con tutti i mezzi possibili presso il Parlamento affinchè venga iscritta nel prossimo e nei successivi bilanci dei Lavori Pubblici la somma necessaria in base alle leggi vigenti per la regolare manutenzione della maggior via d'acqua esistente in Italia, e ciò indipedentemente dalla proposta cifra di 11 milioni e mezzo di lire che devono essere spese cumulativamente dal Governo e dai consorzii (1).

* * *

L'unione di Milano e dei canali navigabili lombardi con un porto dell'Adriatico per mezzo di una via d'acqua interna fu il sogno e lo sforzo secolare di quanti si accinsero a studiare e ad operare per la canalizzazione della Lombardia. Auguriamoci ora che l'epoca dei sogni sia finita, e che ad essa possa in breve succedere quella della realtà.

(1) Relazione sulla Navigazione Interna - V. Biancardi. L'Italia Navale 1 Maggio 1907.

L'attiva ricerca di energia elettrica, che si fa in tutta questa prospera regione lombarda, facilita l'opera del governo, perchè in molti punti si cerca di sfruttare le rapide dei fiumi e dei navigli, per costruire dei canali industriali. Le domande di nuove concessioni si succedono continuamente, ed in tal modo si metteranno in buone condizioni di navigabilità e senza che il Governo sia obbligato a sostenere forti spese, il Naviglio Grande ed il Ticino da Abbiategrasso a Sesto Calende e l' Adda da Lecco a Trezzo e da Lodi a Pizzighettone.

Speriamo che il governo sappia trarre profitto da queste vantaggiose condizioni del momento, e che la rete navigabile costituita dai navigli e fiumi lombardi possa esser presto messa in comunicazione col Po, e per esso col mare in modo che la navigazione interna possa portare quel contributo economico così necessario alla prosperità di questa regione, che in sè racchiude le più belle energie e la maggior potenzialità economica della Nazione intera.

VI.

Venezia e la navigazione interna.

Nei due precedenti capitoli ho parlato dei vantaggi economici che porterà al paese in generale ed alla Lombardia in particolare la risoluzione del problema della navigazione interna. Ritengo ora necessario far rilevare l'indiscutibile beneficio che porterà a Venezia l'esecuzione dei varii lavori proposti, e la regolare sistemazione dell'intera rete di fiumi e canali navigabili.

È doloroso il confessarlo, ma in questa Venezia che nel Medio Evo era abitata da una popolazione che dal mare traeva le ricchezze, che sul mare conquistava la potenza e la gloria e che per il mare sacrificava l'esistenza, oggi pur troppo è generalizzato un sentimento di vera diffidenza per questo stesso mare non solo, ma anche per tutto quello che col mare ha relazione.

Scarso è il numero di quelli che non seguono la corrente comune, ma anch'essi ne risentono l'influenza e si sforzano per non esserne travolti, perdendo così nella lotta una parte di quella energia che è tanto necessaria per guarire l'opinione pubblica malata di indolenza. In tutte le manifestazioni della vita cittadina dobbiamo constatare che, pochi eccettuati, la gran maggioranza di noi veneziani si disinteressa del mare non solo, ma si mantiene estranea a qualsiasi manifestazione commerciale, industriale od economica. Molti poi non credono che Venezia, essendo

già stata un grande emporio commerciale ed un importante centro economico nel passato, lo possa ridiventare anche nell'avvenire e non le attribuiscono altra funzione che quella della sua integra conservazione. Una gran parte del popolo infine preferisce esercitare la poco gravosa industria del forestiere, la sola fonte di guadagno ritenuta possibile, industria, che pur procurando un discreto lucro, non obbliga nè a fatiche fisiche, nè ad ardimenti di sorta.

*
* *

Senza ricorrere a citare esempii di paesi lontani o poco consciuti, basta che volgiamo lo sguardo sull'opposta sponda dell'Adriatico, dove il porto di Trieste nulla trascura per invadere coi suoi commerci il nostro campo di azione, mentre nella città si vive quella vita intensa di lavoro, che caratterizza la ricchezza e la prosperità di un popolo. In Italia stessa, mentre a Torino si costituiscono delle potenti società di navigazione e si studia di persuadere il governo ad eseguire i lavori per render navigabile il Po per mettere in condizioni la città di ricevere le mercanzie direttamente dal mare per via d'acqua interna, a Venezia vive, perchè fortemente sussidiata dallo Stato, soltanto una meschina società di navigazione e non si trovano capitali bastanti da investire in imprese di navigazione libera. Ben pochi poi nella stessa Venezia sono convinti intimamente degli immensi vantaggi che arrecherà alla città la risoluzione del problema nella navigazione interna.

L'opinione pubblica veneziana stenta infatti a convincersi che l'attuazione di linee fluviali, che possano essere esercitate economicamente, debba produrre un insperato aumento nella zona di influenza commerciale del Porto.

Questa conseguenza è invece logica ed evidentissima giacchè come abbiamo in altro punto dimostrato le mercanzie ingombranti, che costituiscono la più gran parte delle importazioni in Italia, preferiranno sbarcare a Ravenna od a Venezia invece che a Genova perchè giungeranno dai due primi porti nei centri industriali lombardi con una spesa di 5 lire circa inferiore alla tonnellata, di quella che dovrebbero sostenere giungendo da Genova, dove dette mercanzie sarebbero anche esposte a tutti gli inconvenienti che sono causati dagli ingombri ferroviarii.

Ultimata adunque la sistemazione dell'ampia rete navigabile interna si verificherà a Venezia un enorme aumento nel traffico commerciale, se si avrà cura di far trovare il porto in condizioni tali che permettano un maggior impiego di banchine di approdo per i piroscafi e di mezzi di scarico. Col crescere del traffico poi siccome il traffico e l'industria si completano a vicenda ed ambedue riuniti generano la prosperità, si svilupperanno e si moltiplicheranno intorno a Venezia gli stabilimenti industriali e in tutti i veneziani rifioriranno quelle attitudini e quelli ardimenti che resero forti e ricchi i nostri antenati, mentre tutta la popolazione risentirà gli effetti benefici di questo nuovo impulso di vita.

* * *

Altri vantaggi meno importanti perchè non risentiti da tutte le classi della popolazione, ma che pur sempre devono essere considerati, saranno portati dal maggior numero di piroscafi che approderanno al porto di Venezia. Questo aumento indurrà a far crescere il numero delle navi, che avranno bisogno di lavori di riparazione e di manutenzione e sarà quindi necessario ingrandire i cantieri navali oggi esistenti. Contemporaneamente, i cresciuti equipaggi dei pi-

roscafi eseguiranno in maggior copia i rifornimenti sulla piazza. Infine il porto avrà bisogno di nuove braccia per scaricare l'aumentata quantità di merce, mentre una nuova classe numerosa di lavoratori ben retribuiti sorgerà potente, costituita dai conduttori delle barche fluviali. Di conseguenza questa ricerca di mano d'opera per i cantieri navali, per lo scarico della mercanzia dalle navi e per condurre le barche fluviali farà crescere notevolmente il numero dei lavoratori che immigreranno in città, la quale anche per questa ragione verrà a risentirne un non indifferente beneficio economico.

Non abbiamo paura di questo progresso cittadino i gelosi custodi dell'incolumità del carattere di Venezia. L'aumentata ricchezza, generata dal lavoro, in una città come la nostra non potrà certo influire in contrasto col sentimento artistico innato nei veneziani, e permetterà anzi di curare maggiormente i monumenti esistenti, perchè ancor più di oggi i veneziani ameranno tutto quello che loro ricordi la grandezza dei tempi passati.

Non abbiano paura i feroci campanilisti di veder emigrare tutta la popolazione della città verso la terraferma perchè anche se Venezia avrà, come è troppo naturale, un sobborgo industriale sul limite lagunare e in questo sobborgo verrà costruita una darsena, il commercio locale e quello di transito fluviale, che rappresenta la parte più importante del commercio totale del nostro porto, si compirà sempre in città mentre il solo commercio di transito ferroviario si eseguirà in terraferma.

Non temano infine di vedersi sfuggire la fonte di guadagno « gli industriali e i parassiti del forestiere » perchè l'esser Venezia ricca e fiorente non potrà che giovare alla sua riputazione, mentre i suoi fascini ammaliatori non cam-

bieranno, e da tutte le più remote contrade del mondo si cercherà sempre di venire a godere le delizie della Laguna, ed a riposare lo spirito facendosi cullare dalla gondola sulle sue acque tranquille.

* * *

Tutti si persuadano che il governo è bene intenzionato per risolvere la questione della navigabilità dei fiumi, perchè esso è convinto del beneficio generale che ne deriverà all' Italia. Le buone intenzioni del governo sono infatti dimostrate dall' aver già presentato al riguardo un disegno di legge alla Camera. Però non bisogna dormire; occorre vigilare, e quando, alla riapertura della Camera si discuterà il disegno di legge sulla navigazione interna, le voci competenti, che fortunatamente non mancano in Parlamento, devono farsi sentire per persuadere i dubbiosi e convertire gli increduli in modo che tutti aiutino il governo nella soluzione del grave problema.

* * *

Un nuovo soffio di vita forse sta per giungere. Rinnovate energie infondano nei nostri animi la passione per il mare, per la navigazione e per quel commercio che in altri tempi ci ha resi forti e che anche oggi deve farci riacquistare quella posizione a cui abbiamo diritto di aspirare.

Le ombre dei nostri Grandi aspettano che noi ci mostriamo degni di loro e che col nostro assiduo lavoro e colla nostra forza di volontà riusciamo a far in modo che la nostra Venezia torni ad essere la Regina dell' Adriatico, di quel mare su cui ha sempre trionfato il fatidico vessillo di San Marco e che ora attende di salutare il tricolore italiano quale degno erede della gloriosa Repubblica.

Settembre 1907.

APPENDICE.

Ritengo utile riunire in una brevissima appendice alcune considerazioni e notizie che mi sembrano necessarie per completare il mio modesto lavoro, riguardanti le dimensioni ed i requisiti a cui devono soddisfare le barche che potranno essere impiegate per i trasporti lungo le vie fluviali dell'Alta Italia.

Occorre premettere che la commissione Romanin-Jacur ha cercato colla sua opera di stabilire per l' intera rete navigabile dell'Alta Italia un unico criterio per le dimensioni dei canali, per la profondità dei fiumi, per i tipi e le dimensioni dei sostegni, e per le luci dei ponti ed altre opere d'arte che devono passare superiormente ai canali e fiumi navigabili.

La commissione però si è trovata di fronte all' impossibilità della risoluzione del problema ed ha creduto di dover stabilire tre differenti tipi di linee navigabili, soluzione ritenuta la più conveniente per conciliare le esigenze finanziarie con quelle di cui ha bisogno la navigazione interna per il suo sviluppo economico.

Come si è visto nel corso del testo si chiede:

1) che possano essere percorsi da barche della portata di 600 tonnellate i canali e fiumi che congiungono Venezia a Milano per Pizzighettone e Lodi.

2) che possano essere percorsi da barche della portata di 250 tonnellate i fiumi e canali al Nord della Laguna di Venezia, i canali che metteranno in comunicazione Ravenna e Modena col Po, il nuovo Canale da Mantova al lago di Garda, il Po dalla confluenza dell' Adda a quella del Ticino, il Canal Bianco — Tartaro fino a Governolo e ad Ostiglia il Canal Bussè fino a Verona e l'Adige da Tornova a Legnago.

3) che possano essere percorsi da barche della portata di 100 tonnellate tutti i canali e fiumi, già considerati nel corso del mio lavoro, intorno a Padova, quelli che si irradiano da Milano verso il

Lago Maggiore, il lago di Como e Pavia, il corso del Po dalla confluenza del Ticino a Casalmonferrato, i nuovi canali da Canneto al lago di Iseo, dal Po a Reggio ed il corso dell'Adigetto.

*
* *

Riunisco in una tabella le dimensioni che dovranno avere i differenti tipi di sostegni a conca nell' intesa che la profondità della soglia va considerata come minima profondità che nel suo corso deve avere il fiume o canale servito dal sostegno.

Portata delle barche in tonnellate	Lunghezza utile della conca metri	Larghezza minima delle porte metri	Profondità della soglia metri
600	65,00	9,00	2,20
250	36,00	7,20	2,00
100[*]	38,00	5,50	1,25
100[**]	26,00	5,40	2,00

La distanza fra i piloni delle opere sovrapassanti ai fiumi e canali navigabili deve essere data dalla larghezza delle porte dei sostegni. L' altezza delle opere stesse sul pelo dell' acqua dovrà anche essere conveniente per permettere il passaggio dei barconi scarichi.

*
* *

L' ultima considerazione che mi rimane, si riferisce alle barche da trasporto, relativamente al loro costo ed al materiale per costruirle.

Ritenendo che si possa calcolare su una base di 600 lire la tonnellata di peso il costo di una barca in ferro sprovvista di motore proprio, si avrà molto approsimativamente che:

una barca della portata di 600 tonnellate peserà circa 150 tonnellate e costerà circa 90000 lire,

[*] Dimensioni adottate per la rete di canali lombardi.
[**] Dimensioni adottate per gli altri canali.

una barca della portata di 250 tonnellate peserà circa 65 tonnellate e costerà circa 40000 lire,

una barca della portata di 100 tonnellate peserà circa 30 tonnellate e costerà circa 18000 lire.

Circa la convenienza poi di preferire la barca in ferro a quella in legno farò osservare che, sebbene per piccoli galleggianti, a ugual portata, quelli in ferro richiedano un costo doppio di quelli in legno, la differenza di costo diminuisce molto notevolmente coll' aumentare del tonnellaggio.

La barca in ferro ha poi in compenso la grande superiorità di avere una durata di un terzo superiore a quella della barca in legno. Il costo della manutenzione infine, trattandosi di galleggianti destinati a navigare quasi sempre in acque di fiumi, non è molto superiore per le barche in ferro e certamente questa maggior spesa è compensata dalla maggior durata che hanno queste barche a confronto di quelle in legno.

AMM. PROV. DI TORINO
№ 15777
BIBLIOTECA
115930

PREZZO L. 2.50